



**Bedienungsanleitung
für den
HiFi-Stereo Verstärker
KA-6004**

Verehrter Kunde!

Die Firma TRIO-KENWOOD blickt mit Stolz auf eine lange Tradition in der Entwicklung und Herstellung qualitativ hochwertiger Erzeugnisse auf dem Gebiet der Unterhaltungs-Elektronik zurück. Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des KENWOOD Stereo-Verstärkers KA-6004. Sie haben damit nicht nur ein hohes Maß an Sachkenntnis, sondern auch Ihr Vertrauen in die hohe Qualität der Marke KENWOOD bewiesen und gehören nun zu dem auserwählten Kreis ernsthafter Musikfreunde, die High Fidelity-Wiedergabe in höchster Vollendung zu schätzen wissen.

Der Zweck dieses Handbuches ist, Sie zunächst einmal mit den besonderen Eigenschaften und der richtigen Bedienung Ihres neuen Gerätes vertraut zu machen. Dabei werden Sie erkennen, daß wir alles getan haben, um Sie, was Technik, Stil, Leistungsfähigkeit und Bedienungskomfort Ihres Verstärkers anbetrifft, in jeder Hinsicht zufriedenzustellen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sehr sorgfältig durch. Es zahlt sich aus, wenn Sie wissen, wie Ihr Gerät richtig angeschlossen, aufgestellt und bedient wird. Nur so können Sie sich seine zahlreichen Vorzüge zunutze machen und gleichzeitig feststellen, wie einfach es ist, diesen Verstärker unter allen Betriebsbedingungen immer auf optimale Leistung einzustellen.

Blättern Sie dieses Heft Seite für Seite durch und lernen Sie dabei, was Ihnen Ihr neuer KENWOOD Stereo-Verstärker alles bietet, vor allem aber - und davon sind wir überzeugt - Stunde für Stunde ein völlig neues Klangerlebnis.

INHALTSVERZEICHNIS

Besondere Eigenschaften des KA-6004	3	(3)
Anschluß-Schema	4	(4)
Der Anschluß des KA-6004	4	(5)
Regler und Schalter und Ihre Funktionen	9	(8)
Bedienungsanleitung	14	(10)
Wartung	17	(12)
Technische Daten	20	(13)
Störungen und wie sie beseitigt werden	23	(14)
Einbau nach Maß	26	(15)

Die in Klammern gesetzten Zahlen verweisen auf die entsprechenden Seiten in der englischen Bedienungsanleitung.

BESONDERE EIGENSCHAFTEN DES KA-6004

1. Echte, direkt gekoppelte Leistungsstufen mit konstantstromgeregelten Treiberstufen.

Extrem breitbandiger und klirrarmer Verstärker mit einer Sinusleistung von 80 Watt, bzw. 40 Watt pro Kanal bei Stereo-Betrieb an 8 Ohm und 20 Hz.

2. Außergewöhnlich rauscharmer Vorverstärker mit neuartigen Halbleitern und Metallfilm-Widerständen.

Durch die Verwendung neuartiger, extrem rauscharmer Transistoren und Nickel-Chrom-Metallfilmwiderständen im Vorverstärker-Entzerrer konnte das Stör-/Nutzsignalverhältnis ganz wesentlich verbessert werden.

3. Für höchste Betriebssicherheit und Leistung konzipiert.

Der KA-6004 ist ein Meisterstück seiner Art. Er zeigt viel Liebe zum Detail - nichts wurde dabei vergessen - alles in Allem: eine gekonnte und technisch ausgereifte Konstruktion.

4. Baß- und Höhenregler mit 2 dB-Abstufungen. In Stellung OFF dieser Regler ist die Klangregelung unbeeinflußt und der Frequenzgang vollkommen linear.

5. Zwei Rumpelfilter mit einer Absenkung von 12 dB/Okt. bei 40 Hz und 80 Hz, sowie ein Rauschfilter mit einer Absenkung von 6 dB/Okt. bei 7 kHz gehören ebenfalls zum aufwendigen Klangregelnetzwerk des KA-6004.

6. Eingänge für alle Arten von Tonspannungsquellen.

Der KA-6004 verfügt über eine Vielzahl von Eingangsbuchsen zum Anschluß von Tonspannungsquellen: je zwei Buchsenpaare für magn. Tonabnehmer (PHONO), Reserve (AUX.) und Tonband-Wiedergabe (TAPE PLAY) sowie ein getrennter Eingang zum Anschluß von Stereo-Tunern (TUNER).

7. Hinterband-Kontrollschalter (TAPE MONITOR) und Überspielregler (DUBBING) für den Anschluß von zwei Stereo-Tonbandgeräten zum direkten Mithören der Aufnahme während der Aufzeichnung und zum Überspielen von einem Bandgerät auf ein anderes.

8. Zwei Lautsprecher-Anschlußklemmenplatten an der Rückwand und ein Lautsprecher-Wahlschalter an der Frontplatte.

9. Stummschalter

Bei Betätigung dieses Kippschalters wird die Ausgangsleistung um 20 dB reduziert. Die Lautsprecher lassen sich dadurch kurzzeitig, so z. B. bei Telefongesprächen usw. ohne Beeinträchtigung der jeweiligen Einstellungen außer Betrieb setzen.

10. Elektronische Sicherung der Endstufen-Transistoren

11. Eingangsumschalter mit beleuchteter Stellungsanzeige

(Unter dem Photo)

Vor dem Anschluß des Gerätes an das Netz ist sicherzustellen, daß der Spannungswählerschalter an der Gehäuserückwand auf die entsprechende Netzspannung eingestellt wurde. (Siehe Seite 12)

ANSCHLUSS-SCHEMA

RECORD PLAYER/Plattenspieler . STEREO TUNER/Stereo-Tuner .
"A" SPEAKER SYSTEM/Lautsprechergruppe "A". LEFT/links . RIGHT/rechts .
gleiche Beschriftung für Lautsprechergruppe "B". TAPE RECORDER/Tonband-
gerät . LINE INPUT/Aufnahmleitung . LINE OUTPUT/Wiedergabeleitung . TO
AC OUTLET/zur Netzsteckdose

PRE-MAIN SEPARATE SWITCH, PRE OUT JACKS AND MAIN IN JACKS s-
SEE PAGE 7/Schalter PRE-MAIN-SEPARATE, Ausgangsbuchsen PRE OUT
und Eingangsbuchsen MAIN IN siehe Seite 7

Hinweis:

Falls zum Anschluß des Tonbandgerätes ein 5-adriges Überspielkabel nach DIN verwendet wird, dürfen die Buchsen PLAY und REC nicht benutzt werden!

DER ANSCHLUSS DES KA-6004

ANSCHLUSS EINES LAUTSPRECHERPAARES

Soll nur ein Lautsprecherpaar an den KA-6004 angeschlossen werden, so ist dieses mit dem Klemmenpaar "A" der Lautsprecher-Klemmenplatte zu verbinden. Hierzu ist die mit "GND" (meist schwarze) bezeichnete Ader des Zuleitungskabels am linken Lautsprecher an die Klemme "A-" des Klemmenpaars "L", die andere (meist rote) Ader des Zuleitungskabels mit der Klemme "A+" des Klemmenpaars "L" anzuschließen. In der gleichen Weise wird die schwarze (GND)

Ader des rechten Lautsprecher-Zuleitungskabels mit der Klemme "A-", die rote Ader mit der Klemme "A+" des Klemmenpaars "R" verbunden. Bei Verwendung gleichfarbiger Zuleitungskabel ist immer genau auf die richtige Polung (+) und (-) zu achten, da die angeschlossenen Lautsprecher sonst nicht gleichphasig schwingen und keine Stereo-Wiedergabe erzielt werden kann.

ANSCHLUSS ZWEIER LAUTSPRECHERPAARE

Soll noch ein zweites Lautsprecherpaar an den KA-6004 angeschlossen werden, so ist das Zuleitungskabel des linken Lautsprechers gemäß den Ausführungen im vorangegangenen Abschnitt mit den Klemmen "B-", bzw. "B+" des Klemmenpaars "L", das des rechten Lautsprechers mit den entsprechenden Klemmen "B-" und "B+" des Klemmenpaars "R" zu verbinden. Auch hier ist wieder auf die richtige Polung der Zuleitungskabel zu achten.

Anmerkungen:

1. Falls nur ein Lautsprecherpaar an die Klemmenplatten "A SPEAKERS" oder "B SPEAKERS" an der Rückwand des Gerätes angeschlossen wurde und versehentlich beide Lautsprecherwahlschalter "A SPEAKERS" und "B SPEAKERS" an der Frontplatte gleichzeitig betätigt wurden, sind beide Lautsprecherausgänge außer Betrieb gesetzt. Es darf daher jeweils nur der zum gleichen Lautsprecher-Klemmenpaar gehörige Wahlschalter gedrückt werden.
2. Es können Lautsprecher beliebiger Ausführung mit einer Schwingspulimpedanz zwischen 4 und 16 Ohm angeschlossen werden.
3. Beim Anschluß der Lautsprecherzuleitungen an die SPEAKERS-Klemmen des KA-6004 ist unbedingt darauf zu achten, daß sich die dünnen Litzenenden der Zuleitungen nicht gegenseitig berühren oder mit der benachbarten Klemme in Verbindung kommen. Es wird empfohlen, die Litzenenden der Zuleitungskabel vor dem Anschluß zu verdrillen und leicht zu verzinnen.

(Skizze)

ANSCHLUSS DER LAUTSPRECHER-ZULEITUNGEN 1. DRÜCKEN 2. KABEL-
ENDE IN DIE KLEMME EINFÜHREN 3. LOSLASSEN

BESTIMMUNG DER LAUTSPRECHER-PHASENLAUGE

Der phasenrichtige Anschluß der Lautsprecher kann wie folgt festgestellt werden:

1. Den MODE-Schalter in Stellung "MIX" bringen.
2. Den INPUT-Schalter auf PHONO 1 (oder PHONO 2) einstellen und dann am Lautstärkeregler die Wiedergabe auf angenehme Zimmerlautstärke einstellen.
3. Eine bekannte Schallplatte abspielen.
4. Falls der Schalleindruck direkt aus der Mitte zwischen den beiden Lautsprechern heraus wahrzunehmen ist, schwingen beide Lautsprecher gleichphasig. Scheint der Schalleindruck jedoch von beiden Seiten mit deutlicher Einbuße der Baßwiedergabe zu kommen, schwingen die Lautsprecher nicht gleichphasig. In diesem Fall ist das Zuleitungskabel einer der beiden Lautsprecher umzupolen.

(Skizze)

(RIGHT)/rechts . (LEFT)/links . REVERSE CONNECTIONS OF EITHER THE LEFT OR RIGHT SPEAKER/Aanschlußkabel des RECHTEN oder LINKEN Lautsprechers umpolen.

DER ANSCHLUSS DES KA-6004

ANSCHLUSS DES TUNERS

Ein UKW-Stereo- oder MW/UKW-Stereo-Tuner wird an die mit TUNER bezeichneten Buchsen wie folgt angeschlossen:

Der Tuner-Ausgang für den linken Kanal wird mit der Buchse "L TUNER", der für den rechten Kanal mit der Buchse "R TUNER" verbunden.

ANSCHLUSS VON PLATTENSPIELERN

Der KA-6004 ermöglicht den Anschluß von zwei Plattenspielern mit elektromagnetischen Abtastsystemen. Dazu wird der Plattenspielausgang für den linken Kanal mit der Buchse "L" PHONO 1, der für den rechten Kanal mit der Buchse "R" PHONO 1 verbunden.

Soll ein weiterer Plattenspieler angeschlossen werden, ist dieser entsprechend an die Buchsen "L" PHONO 2, bzw. "R" PHONO 2 anzuschließen.

Ist der verwendete Plattenspieler nicht über die Schuko-Netzleitung geerdet, sondern mit einer zusätzlichen Erdungsklemme (GND) ausgestattet, so ist diese Klemme und die GND-Klemme an der Rückwand des KA-6004 zur Vermeidung

von Brummeinstreuungen über eine isolierte Schalllitze miteinander zu verbinden.

ANSCHLUSS VON TONBANDGERÄTEN

Aufnahme

Für Tonbandaufzeichnungen ist das verwendete Tonbandgerät wie folgt mit dem KA-6004 zu verbinden:

Aufnahmekabel für den linken Kanal des Tonbandgerätes mit der Buchse A TAPE "L" REC verbinden.

Aufnahmekabel für den rechten Kanal des Tonbandgerätes mit der Buchse A TAPE "R" REC verbinden.

Wiedergabe

Für Tonband-Wiedergabe ist das verwendete Bandgerät wie folgt mit dem KA-6004 zu verbinden:

Wiedergabekabel für den linken Kanal des Tonbandgerätes mit der Buchse A TAPE "L" PLAY verbinden.

Wiedergabekabel für den rechten Kanal des Tonbandgerätes mit der Buchse A TAPE "R" PLAY verbinden.

Anschluß von Tonbandgeräten mit DIN-Steckvorrichtungen

Falls Sie ein Tonbandgerät mit genormtem, 5-poligen DIN-Stecker und einem sogenannten "Überspielkabel" für Aufnahme und Wiedergabe verwenden, ist der Stecker an die DIN-Buchse REC/PLAY des KA-6004 anzuschließen. In diesem Fall dürfen die (Cynch-) Buchsen REC und PLAY auf beiden Seiten der 5-poligen DIN-Buchse nicht verwendet werden.

Der Vorteil der DIN-Steckvorrichtung liegt darin, daß für Aufnahme und Wiedergabe von Tonbandaufzeichnungen nur ein einziges, 5-poliges Kabel mit dem zugehörigen Stecker erforderlich ist. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß die Qualität der Bandaufzeichnungen bei Verwendung getrennter und einzeln abgeschirmter Leitungen für Aufnahme und Wiedergabe, die an die Buchsen PLAY und REC angeschlossen werden, wesentlich besser ist als bei der Benutzung der DIN-Buchse.

Anschluß eines zweiten Tonbandgerätes

Der KA-6004 ermöglicht den Anschluß eines weiteren Tonbandgerätes für gleichzeitige Bandaufzeichnung oder das Überspielen von Bandaufzeichnungen von einem Bandgerät auf ein anderes. In diesem Fall ist das zweite Tonbandgerät,

wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben, an die Buchsen REC und PLAY "B TAPE" anzuschließen.

Reserve-Eingänge (AUX INPUTS)

An diese Eingänge können weitere hochpegelige Spannungsquellen wie Tuner, Kristall- oder keram. Tonabnehmersysteme, Kassettenrecorder, usw. mit einer Ausgangsspannung von mindestens 200 mV angeschlossen werden.

Zusatz-Netzsteckdosen

An der Rückwand des KA-6004 befinden sich insgesamt 4 Zusatz-Netzsteckdosen (nach amer. Norm) zum Anschluß von Tonbandgeräten, Tunern, Platten-spielern usw. Falls das Gerät mit einer Abdeckhaube für die Zusatzsteckdosen ausgestattet ist, so sollte diese nicht entfernt werden.

VORVERSTÄRKER-AUSGANG UND ENDVERSTÄRKER-EINGANG

Das von den beiden Vorverstärker-Entzerrern abgegebene Ausgangssignal kann in Stellung NORMAL des Trennschalters (PRE MAIN SEPARATE) getrennt abgegriffen und einem weiteren Endverstärker, Tonbandgerät, o. a. zugeführt werden. Dabei ist es jedoch nicht möglich, die Stereo-Endstufe des KA-6004 durch Einspeisen eines Eingangssignals an den Buchsen MAIN IN als getrennte Endverstärker zu verwenden.

In Stellung "SEPARATE" des Trennschalters (PRE MAIN SEPARATE) hingegen sind die Vorverstärker-Entzerrer und die Endstufen beider Kanäle des KA-6004 elektrisch vollkommen voneinander getrennt und können dann als voneinander unabhängige Bausteine betrieben werden. An den PRE OUT-Buchsen läßt sich das Ausgangssignal des rechten, bzw. linken Kanals nach Vorverstärkung und Entzerrung abnehmen, während an den MAIN IN-Buchsen ein beliebiges Eingangssignal von mindestens 1 Volt eingespeist und mit Hilfe der Endstufen des KA-6004 verstärkt wiedergegeben werden kann. Durch diese schaltungstechnische Besonderheit lassen sich die Anwendungsmöglichkeiten des KA-6004 erheblich erweitern, so z. B. als Vorverstärker für 4-Kanal-Tonbandgeräte oder für die in der nebenstehenden Skizze gezeigte Mehrkanal- und auch quadrofone Wiedergabe.

Der Trennschalter (PRE MAIN SEPARATE) ist werkseitig auf NORMAL eingestellt. Die Umstellung auf getrennten Vor- und Endverstärkerbetrieb erfolgt wie nachstehend beschrieben:

1. Anschlagplättchen nach Lösen der Befestigungsschraube abnehmen.

2. Schiebeschalter je nach Verwendung des KA-6004 als getrennter Vor- und/ oder Endverstärker in Stellung "SEPARATE" bringen.
3. Anschlagplättchen in entgegengesetzter Lage wieder am Trennschalter anbringen und mit der vorher herausgedrehten Schraube befestigen.

Hinweis:

Der Trennschalter (PRE MAIN SEPARATE) sollte immer auf "NORMAL" eingesellt sein, sofern nicht beabsichtigt wird, die Vor- und Endverstärker des KA-6004 getrennt zu betreiben.

(Skizze)

CONNECTION FOR MULTI-CHANNEL SYSTEM / Anschluß einer Mehrkanal-Anlage . PRE MAIN SEPARATE SWITCH/Trennschalter . NORMAL POSITION/Stellung "NORMAL" . SEPARATE POSITION/Stellung "SEPARATE" (getrennt) . PRE AMP/Vorverstärker/Entzerrer . PRE OUT/Vorverstärker-Ausgang . MAIN AMP/Endverstärker . MAIN IN/Endverstärker-Eingang . DIVIDING NETWORK/Aktive Frequenzweiche . SPEAKERS/Lautsprecher . TWEETER/Hochton . MID-RANGE/Mittelton . WOOFER/Tiefton

REGLER UND SCHALTER UND IHRE FUNKTIONEN

Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKERS)

Zwei Drucktastenschalter mit Einzelauslösung, durch die zwei Lautsprechergruppen A und B, die an die Federdruckklemmenpaare A und B der Lautsprecher-Klemmenplatte angeschlossen sind, wahlweise einzeln oder gemeinsam betrieben werden können.

A - Beim Drücken dieser Taste wird das an die Klemmenpaare "A" (L u. R) angeschlossene Lautsprecherpaar zugeschaltet, beim nochmaligen Drücken (Auslösung) abgeschaltet.

B - Beim Drücken dieser Taste wird das an die Klemmenpaare "B" (L u. R) angeschlossene Lautsprecherpaar zugeschaltet, beim nochmaligen Drücken (Auslösung) abgeschaltet.

Betriebsartenschalter (MODE)

Die fünf Stellungen dieses Drehumschalters haben folgende Funktionen:

LEFT - Das Ausgangssignal des linken Kanals wird über beide Lautsprecher wiedergegeben.

RIGHT - Das Ausgangssignal des rechten Kanals wird über beide Lautsprecher wiedergegeben.

STEREO - zur Wiedergabe beliebigen Stereo-Programm-Materials (Rundfunk, Schallplatte oder Tonband) mit kanalrichtiger Zuordnung der Kanäle. Das Ausgangssignal des linken Kanals wird nur über den linken, das des rechten Kanals nur über den rechten Lautsprecher wiedergegeben.

REV - In dieser Stellung werden beide Kanäle vertauscht. Das Ausgangssignal des linken Kanals ist über den rechten Lautsprecher, das des rechten Kanals über den linken Lautsprecher zu hören. Besonders vorteilhaft bei versehentlich Seitenverkehrt aufgenommenen Tonbandaufzeichnungen.

MIX - Die Ausgangssignale des linken und rechten Kanals werden gemischt über den linken und rechten Lautsprecher wiedergegeben.

Netzschalter (POWER)

Durch Drücken dieses Tastenschalters wird der Verstärker ein-, durch nochmaliges Drücken (Auslösen) wieder ausgeschaltet.

Kopfhörer-Anschlußbuchsen (PHONES)

Hier kann ein Stereo-Kopfhörer mit Klinkensteckverbindung zum Zwecke ungestörter Wiedergabe angeschlossen werden. Es empfiehlt sich, dabei beide Lautsprecher durch Auslösen der Tasten SPEAKERS A und SPEAKERS B abzuschalten.

Baßregler (BASS)

Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn werden die tiefen Frequenzen angehoben, beim Drehen in entgegengesetzter Richtung gedämpft. In Mittelstellung "OFF" dieses Reglers ist das Klangregelnetzwerk außer Betrieb gesetzt und der Frequenzgang des Verstärkers vollkommen linear.

Höhenregler (TREBLE)

Durch Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn werden die hohen Frequenzen angehoben, beim Drehen in entgegengesetzter Richtung gedämpft. In Mittelstellung "OFF" dieses Reglers ist das Klangregelnetzwerk außer Betrieb gesetzt und der Frequenzgang des Verstärkers vollkommen linear.

Eingangsumschalter (INPUT)

Die sechs Stellungen dieses Drehumschalters haben folgende Funktionen:

TUNER - In dieser Stellung ist ein an die Buchsen TUNER angeschlossener UKW-Stereo- oder MW/UKW-Stereo-Tuner zugeschaltet.

PHONO 1 - In dieser Stellung ist ein an die Buchsen PHONO 1 an der Rückwand des Verstärkers angeschlossener Plattenspieler mit magnet. Abtastsystem zugeschaltet.

PHONO 2 - In dieser Stellung ist ein an die Buchsen PHONO 2 an der Rückwand des Verstärkers angeschlossener Plattenspieler mit magnet. Abtastsystem zugeschaltet.

AUX 1 (Reserve 1) - In dieser Stellung ist eine an die Buchsen AUX 1 angeschlossene hochpegelige Tonspannungsquelle (Kristall-TA, Kassettenrecorder, o. a.) zugeschaltet.

AUX 2 (Reserve 2) - In dieser Stellung ist eine an die Buchsen AUX 2 angeschlossene hochpegelige Tonspannungsquelle (Kristall-TA, Kassettenrecorder, o. a.) zugeschaltet.

MIC (Mikrofon) - In dieser Stellung lassen sich Mikrofondurchsagen vornehmen. Dabei können ein oder auch zwei Mikrofone verwendet werden, die an die beiden Buchsen MIC LEFT und/oder MIC RIGHT an der Frontplatte anzuschließen sind. Näheres über den Mikrofonbetrieb erfahren Sie auf der Nebenseite.

Rausch- (HIGH) und Rumpel- (LOW) Filter

Rumpelfilter (LOW) - Durch Betätigung dieser Schalter werden die tiefen Frequenzen unterhalb 40 Hz, bzw. 80 Hz um 12 dB/Okt. gedämpft, wodurch störende Geräusche wie Plattentellerrumpeln, Brummen (bei schlecht abgeschirmten TA-Leitungen) und andere völlig ausgeblendet werden. Im allgemeinen sollte man ie Schalter jedoch nur dann betätigen, wenn Störungen bei Platten- oder Bandwiedergabe auftreten, da sonst der Frequenzbereich beschnitten wird.

Rauschfilter (HIGH) - Durch Betätigung dieses Schalters werden die hohen Frequenzen oberhalb 7 kHz um 8 dB/Okt. gedämpft, um störendes Zischen und Rauschen, wie es gelegentlich bei der Wiedergabe von Bandaufzeichnungen oder älteren Schallplatten auftritt, wirksam zu unterbinden. Auch dieser Schalter sollte zur Vermeidung von Frequenzeinbußen nur wenn unbedingt erforderlich benutzt werden.

Tonbandumschalter (TAPE)

Dieser Drehumschalter hat fünf Stellungen mit folgenden Funktionen:

SOURCE - In dieser Stellung wird nur das eigentliche Ausgangssignal der angeschlossenen Programmquelle wiedergegeben.

A PLAY (Bandgerät A) - In dieser Stellung können Bandaufzeichnungen über ein an die Buchsen "A TAPE" des KA-6004 angeschlossenes Tonbandgerät aufgenommen und wiedergegeben werden. Bei der Aufnahme besteht zusätzlich noch die Möglichkeit der Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR) unmittelbar hinter dem Tonkopf.

B PLAY (Bandgerät B) - In dieser Stellung können Bandaufzeichnungen über ein an die Buchsen "B TAPE" des KA-6004 angeschlossenes Tonbandgerät aufgenommen und wiedergegeben werden. Bei der Aufnahme besteht dabei zusätzlich noch die Möglichkeit der Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR) unmittelbar hinter dem Tonkopf.

DUBBING (A → B) - In dieser Stellung kann eine Bandaufzeichnung von einem an die Buchsen "A TAPE" des KA-6004 angeschlossenen Tonbandgerät auf ein weiteres, an die Buchsen "B TAPE" angeschlossenes Bandgerät überspielt (kopiert) werden.

DUBBING (B → A) - Zum Überspielen (Kopieren) einer Bandaufzeichnung vom Tonbandgerät B zum Tonbandgerät A.

Der TAPE-Schalter sollte, sofern nicht Bandaufzeichnungen wiedergegeben, hergestellt oder überspielt werden; grundsätzlich immer in der Stellung SOURCE verbleiben.

Schalter für gehörrichtige Lautstärke (LOUDNESS)

Bei Betätigung des LOUDNESS-Schalters erfolgt eine spürbare Anhebung der tiefen und hohen Frequenzen bei geringer Lautstärke. Das menschliche Ohr ist nämlich nicht in der Lage, tiefe und hohe Töne bei verringelter Lautstärke mit der gleichen Intensität wahrzunehmen wie bei normaler Zimmerlautstärke. Die gehörrichtige (physiologische) Lautstärkeregelung des KA-6004 gleicht diese menschliche Unzulänglichkeit vollkommen aus. Er sollte allerdings bei Wiedergabe mit größerer Lautstärke nicht betätigt werden.

Stummschalter (MUTING)

Durch diesen Schalter läßt sich die Wiedergabe-Lautstärke zum Zwecke einer besseren Verständigung, z. B. bei Telefongesprächen, ohne Änderung der einmal vorgenommenen Einstellung der einzelnen Regler, augenblicklich um 20 dB verringern. Wird der Schalter wieder in Stellung OFF (aus) gebracht, erfolgt die Wiedergabe sofort wieder mit der ursprünglich eingestellten Lautstärke.

Mikrofon-Anschlußbuchsen (MIC)

An diese Klinkenbuchsen können zwei Mikrofone (mit PL-Steckern) gleichzeitig angeschlossen werden, wobei eine kanalrichtige, stereophone Wiedergabe der Mikrofon-Durchsagen möglich wird (linkes Mikrofon über den linken Lautsprecher, rechtes Mikrofon über den rechten Lautsprecher).

Wird das Mikrofon an die Buchse LEFT MIC angeschlossen, so erfolgt die Wiedergabe monaural (d. h. einkanalig) über beide Lautsprecher, beim Anschluß des Mikrofons an die Buchse RIGHT MIC ebenfalls monaural, jedoch nur über den rechten Lautsprecher.

Für Mikrofon-Durchsagen ist der Eingangsumschalter (INPUT) in Stellung "MIC" zu bringen.

Lautstärkeregler (VOLUME)

Dieser Regler ermöglicht eine gleichzeitige Beeinflussung der Lautstärke beider Verstärkerkanäle (rechts und links). Er ist nach eigenem Ermessen auf eine angenehme Zimmerlautstärke einzustellen.

Balanceregler (BALANCE)

Durch entsprechende Einstellung dieses Reglers lassen sich Lautstärkeunterschiede des linken oder rechten Kanals, wie sie durch akustische Raumverhältnisse oder andere Umstände bedingt sind, ausgleichen. Durch Drehen des (äußeren) Knopfes im Uhrzeigersinn (von 0 nach 5) nimmt die Lautstärke des rechten Kanals zu, während die des linken Kanals im gleichen Verhältnis zurückgeht und umgekehrt.

BEDIEUNGSANLEITUNG

MW / UKW - Rundfunkempfang

1. Eingangsumschalter (INPUT) in Stellung "TUNER" bringen.
2. Betriebsartenschalter (MODE) auf "STEREO" und den Tonbandumschalter (TAPE) auf "SOURCE" einstellen.
3. Lautstärkeregler (VOLUME) auf angenehme Zimmerlautstärke einstellen.
4. Die Regler BASS (Bässe), TREBLE (Höhen), sowie die Schalter FILTER und LOUDNESS nach eigenem Ermessen und den akustischen Raumverhältnissen entsprechend einstellen.

SCHALLPLATTEN-WIEDERGABE

1. Für den unabhängigen Betrieb zweier Plattenspieler mit elektromagnetischen oder dynamischen Abtastsystemen stehen zwei Anschluß-Buchsenpaare PHONO 1 und PHONO 2 zur Verfügung. Zur Schallplattenwiedergabe über den an die Buchsen PHONO 1 angeschlossenen Plattenspieler ist der Eingangsumschalter (INPUT) auf PHONO 1 einzustellen. Sinngemäß gilt diese Anweisung auch für den zweiten Plattenspieler (PHONO 2), der in Stellung "PHONO 2" des INPUT-Schalters zugeschaltet ist.
2. Den Betriebsartenschalter (MODE) auf "STEREO" und den Tonbandumschalter (TAPE) auf "SOURCE" einstellen.
3. Den Lautstärkeregler (VOLUME) auf angenehme Zimmerlautstärke einstellen.
4. Die Regler BASS (Bässe), TREBLE (Höhen) sowie die Schalter LOUDNESS und FILTER nach eigenem Ermessen und den akustischen Raumverhältnissen entsprechend einstellen.

ANSCHLUSS VON TONBANDGERÄTEN

Hinterbandkontrolle

Falls Sie ein Tonbandgerät mit 3 Tonköpfen, d. h. getrennten Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschköpfen an den KA-6004 anschließen, besteht die Möglichkeit, die Qualität einer Bandaufzeichnung unmittelbar bei der Aufnahme durch Vergleich mit dem Originalton der Programmquelle zu kontrollieren.

In Stellung "A PLAY" (oder "B PLAY") des Tonbandumschalters (TAPE) kann die Aufzeichnung direkt hinter dem Aufnahmekopf mitgehört werden (TAPE MONITOR). Wird der TAPE-Schalter jedoch auf "SOURCE" eingestellt, ist der Originalton der Programmquelle vor der eigentlichen Aufnahme zu hören.

Aufnahmen mit einem Tonbandgerät

Tonbandgerät an die Buchsen "A TAPE" oder "B TAPE" an der Rückwand des KA-6004 anschließen.

1. Den Eingangsumschalter (INPUT) auf die gewünschte Programmquelle einstellen. Zur Hinterbandkontrolle während der Aufnahme den Tonbandumschalter (TAPE) auf "A PLAY" (oder "B PLAY") - je nachdem, an welches Buchsenpaar das Tonbandgerät angeschlossen wurde - einstellen.
2. Den Aufnahmepiegel am Lautstärkeregler des Tonbandgerätes einjustieren.
3. Die jeweilige Stellung der Regler und Schalter BASS (Bässe), TREBLE (Höhen), FILTER und LOUDNESS sowie VOLUME (Lautstärke) des KA-6004 ist bei Tonbandaufnahmen ohne Belang.

Gleichzeitige Aufnahmen mit zwei Tonbandgeräten

Das eine Tonbandgerät an die Buchsen "A TAPE", das zweite an die Buchsen "B TAPE" an der Rückwand des KA-6004 anschließen.

1. Den Eingangsumschalter (INPUT) auf die gewünschte Programmquelle einstellen.
2. Die Aufnahme der Bandaufzeichnungen kann nun gleichzeitig mit beiden Tonbandgeräten erfolgen. Zur Hinterbandkontrolle bei der Aufnahme ist der Tonbandumschalter (TAPE) wie folgt einzustellen: TAPE-Schalter auf "A PLAY" zur Hinterbandkontrolle am Tonbandgerät A, bzw. auf "B PLAY" zur Hinterbandkontrolle am Tonbandgerät B einstellen.
3. Die Aufnahmepiegel beider Tonbandgeräte sind wie bereits beschrieben genau und individuell einzustimmen.

Tonband-Wiedergabe (PLAYBACK)

1. Die Stellung des Eingangsumschalters (INPUT) ist ohne Bedeutung.
2. Den Tonbandumschalter (TAPE) in Stellung "A PLAY" (oder "B PLAY") - je nachdem an welches der beiden Buchsenpaare "A TAPE" oder "B TAPE" das Tonbandgerät angeschlossen wurde - bringen.
3. Lautstärke und Klangfarbe nach eigenem Geschmack einstellen.

Tonband-Überspielungen (DUBBING)

Es besteht die Möglichkeit, Tonband-Überspielungen (Kopien) - auch "DUBBINGS" genannt - ohne merkbare Qualitätseinbußen von einem Tonbandgerät auf ein zweites vorzunehmen, wobei der TAPE-Schalter, wie nachstehend näher beschrieben, entweder in die Stellung "DUBBING (A → B)" oder "DÜBBING (B → A)" zu bringen ist.

1. Die Stellung des Eingangsumschalters (INPUT) ist ohne Bedeutung.
2. Soll eine Bandaufzeichnung vom Tonbandgerät "A" auf das Tonbandgerät "B" überspielt werden, so ist der Tonbandumschalter (TAPE) in Stellung "DUBBING (A → B)" zu bringen.
Soll die Tonband-Überspielung in umgekehrter Richtung erfolgen, ist der TAPE-Schalter auf "DUBBING (B → A)" einzustellen.
Die Überspielung kann durch Hinterbandkontrolle auf Wunsch mitgehört werden.
3. Beide Tonbandgeräte sind gleichzeitig einzuschalten.

Mikrofonbetrieb (MIC)

1. Den Eingangsumschalter (INPUT) auf Mikrofonbetrieb (MIC) einstellen.
2. Den Betriebsartenschalter (MODE) in Stellung "STEREO" bringen.
3. Mikrofon (e) wie folgt an die MIC-Buchsen an der Frontplatte des Verstärkers anschließen:

BEI STEREOBETRIEB - Werden zwei Mikrofone gleichzeitig an die beiden Buchsen MIC RIGHT und MIC LEFT angeschlossen, so erfolgt die Wiedergabe stereophon, d. h. die Durchsage über das linke Mikrofon wird vom linken, die über das rechte Mikrofon vom rechten Lautsprecher wiedergegeben.

BEI MONO-BETRIEB - Wird nur ein Mikrofon an die Buchse MIC LEFT angeschlossen, so erfolgt die Wiedergabe monaural, jedoch über beide Lautsprecher.

BEI EINKANAL-BETRIEB - Wird das Mikrofon an die Buchse MIC RIGHT angeschlossen, so erfolgt die Wiedergabe ebenfalls monaural, jedoch nur über den rechten Lautsprecher.

4. Lautstärke und Klangfarbe nach eigenem Geschmack einstellen.

(Skizze)

TAPE RECORDER/Tonbandgerät . LINE INPUT/Aufnahmeleitung . LINE OUTPUT/Wiedergabeleitung . A TAPE/Bandgerät "A" . B TAPE/Bandgerät "B" . REC/Aufnahme . PLAY/Wiedergabe . PREAMPLIFIER/Entzerrer-Vorverstärker . MAIN AMPLIFIER/Endverstärker . INPUT/Eingang . OUTPUT/Ausgang . TAPE SWITCH/Tonbandumschalter (TAPE) . INTERCONNECTING DIAGRAM FOR TAPE MONITORING AND FOR TAPE PLAYBACK/Anschluß-Schema für Tonband-Hinterbandkontrolle und -Wiedergabe

WARTUNG

WISSENSWERTES ÜBER TRANSISTOREN

Transistoren unterscheiden sich in ihrer Arbeitsweise grundsätzlich von den früher üblichen Elektronenröhren. Sie erfordern jedoch äußerste Sorgfalt bei der Wartung, um ihre besonderen Eigenschaften voll ausnutzen zu können. Bei genauer Beachtung der nachstehenden Grundregeln erreichen Transistoren eine außerordentlich lange Lebensdauer und gewährleisten einen völlig störungsfreien Betrieb. Die folgenden Grundsätze gelten praktisch für alle transistorisierten Geräte.

- (a) Stellen Sie das Gerät stets so auf, daß es nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- (b) Vermeiden Sie krasse Temperaturunterschiede in Räumen, in denen transistorisierte Geräte betrieben werden.
- (c) Stellen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Öfen, Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf.
- (d) Vermeiden Sie, irgendwelche Gegenstände einschl. Tuner auf das Gerät zu stellen. Luftzirkulation muß gewährleistet sein.

DIE SCHUTZSCHALTUNG

Die neu entwickelte elektronisch-thermische Schutzschaltung des KA-6004 ist voll wirksam und verhütet mit Sicherheit kostspielige Schäden, die durch Kurzschlüsse oder Überlastung der Lautsprecherausgänge hervorgerufen werden.

Bei einem eventuellen Kurzschluß tritt die automatische Schutzschaltung augenblicklich in Tätigkeit und verhindert so Schäden an den wertvollen Leistungstransistoren der Stereo-Endstufen. Kurzschlüsse und die einwandfreie Funktion der Schutzschaltung machen sich in der Form bemerkbar, daß der Verstärkerausgang in Intervallen von etwa 4 Sekunden ein- und ausgeschaltet wird. Tritt ein solcher Zustand ein, so ist das kein Grund zur Besorgnis, da die Endtransistoren dadurch nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Schalten Sie jedoch das Gerät sofort ab und kontrollieren dann gründlich die Lautsprecheranschlüsse und -zuleitungen. Der Verstärker darf erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Kurzschluß gefunden und beseitigt worden ist. In extremen Fällen sollten Sie Ihren KENWOOD-Fachhändler oder den nächstgelegenen KENWOOD-Kundendienst mit der Beseitigung der Störung beauftragen.

AKUSTISCHE RÜCKKOPPLUNG

Unter gewissen Umständen neigen die Lautsprecher zu einem unangenehmen Heulen, dessen Ursache auf der sogenannten "akustischen Rückkopplung" beruht. Diese ist wiederum von der Aufstellung der Lautsprecher und deren Abstrahlrichtung in Bezug auf den verwendeten Plattenspieler, bzw. das Mikrofon des Tonbandgerätes abhängig. Die von den Lautsprechern abgestrahlten Schallwellen versetzen dabei das Tonabnehmersystem oder die Mikrofonkapsel in Schwingungen, die im Empfänger verstärkt und von den Lautsprechern wieder abgestrahlt werden. Diese übertragen die Störschwingungen - nun jedoch wesentlich verstärkt - auf das Tonabnehmersystem, bzw. die Mikrofonkapsel, wodurch der Kreis geschlossen wird. Mit zunehmender Verstärkung, Abstrahlung und Wiedergabe dieser Störungen - in Fachkreisen spricht man dabei von "Aufschaukeln" ist eine Wiedergabe des eigentlichen Programm-Materials (Rundfunksendung, Schallplatten- oder Bandaufzeichnung) überhaupt nicht mehr möglich und wird durch das Heulen vollkommen unterdrückt. Jene äußerst unangenehme Erscheinung wird wirksam unterbunden, wenn der Standort des Plattenspielers möglichst weit von den Lautsprechern entfernt gewählt wird. Außerdem wird empfohlen, den Plattenspieler mitsamt seiner Zarge auf einer schallschluckenden Unterlage, wie z. B. einer Schaumgummimatte o. a. zu montieren.

EINSTELLUNG DER NETZSPANNUNG UND EINSETZEN DER SICHERUNG

Der KA-6004 läßt sich mit Netzzspannungen von 110-120 V, bzw. 220-240 V~ bei 50-60 Hz Netzfrequenz betreiben. Dazu ist der Spannungswählerschalter an der Geräterückwand auf die entsprechende Netzzspannung in Ihrer Wohnung einzustellen, die Sie im Zweifelsfall am Typenschild Ihres Zählers ablesen können. Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen ist sicherzustellen, daß die Netzzspannung mit der am Spannungswählerschalter des KA-6004 eingestellten Spannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, muß der Spannungswählerschalter wie folgt umgestellt werden:

Gerät ausschalten und vom Netz trennen. Anschlagplättchen am Spannungswählerschalter nach Entfernen der Kreuzschlitzschraube abnehmen, den Schalter in die der tatsächlichen Netzzspannung entsprechende Stellung (110-120 V oder 220-240 V) bringen und das Anschlagplättchen mit Hilfe der Kreuzschlitzschraube in entgegengesetzter Richtung wieder an der Rückwand anbringen.

Beim Umstellen des Spannungswählerschalters ist auch die Netzsicherung auszu-

tauschen. Bei 110-120 V Netzspannung ist eine 1 A-Glasrohr-Feinsicherung einzusetzen, bei 220-240 V eine solche mit einer Belastbarkeit von 0,5 A.

Brennt eine Netzsicherung durch, ist sie durch eine vom gleichen Typ und gleicher Belastbarkeit zu ersetzen. Bei Kurzschlüssen und anderen Störungen im Netzteil des Gerätes wird die Sicherung sofort wieder durchbrennen. In diesem Fall sollten Sie Ihren KA-6004 durch einen autorisierten KENWOOD-Fachhändler oder den KENWOOD-Kundendienst instandsetzen lassen.

Zum Auswechseln der Netzsicherung ist der Sicherungshalter mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher in Pfeilrichtung zu drehen. Bei einigen Exportmodellen des KA-6004 wird ein besonderer Einbau-Sicherungshalter verwendet, der ein Auswechseln der Sicherung auch ohne Zuhilfenahme eines Schraubenziehers ermöglicht.

Wichtige Hinweise:

1. Gerät vor dem Auswechseln der Sicherung stets vom Netz trennen.
2. Unsere Garantieleistungen erstrecken sich nicht auf Schäden, die durch Überspannungen infolge fehlerhafter Einstellung des Spannungswählerschalters verursacht wurden.

(Skizze)

AC VOLTAGE SELECTOR SWITCH/Spannungswählerschalter

1. Schraube und Anschlagplättchen entfernen.
2. Schalter in die entgegengesetzte Stellung bringen.
3. Anschlagplättchen in entgegengesetzter Richtung wieder anbringen und mit der anderen Schraube befestigen.

TECHNISCHE DATEN

AUSGANGSLEISTUNG

Gesamtleistung 80 Watt (Sinus) bei Mono-, bzw. 40 Watt pro Kanal bei Stereo-Betrieb zwischen 20 Hz und 20 kHz, beide Kanäle gemeinsam betrieben und reell mit 8 Ohm abgeschlossen.

Musikleistung

70/70 Watt (an 4 Ohm)	jeder Kanal einzeln betrieben bei 1 kHz
55/55 Watt (an 8 Ohm)	jeder Kanal einzeln betrieben bei 1 kHz
57/57 Watt (an 4 Ohm)	beide Kanäle gemeinsam betrieben bei 1 kHz
43/43 Watt (an 8 Ohm)	beide Kanäle gemeinsam betrieben bei 1 kHz

220 Watt Gesamt-Musikleistung an 4 Ohm (nach IHF-Norm)

130 Watt Gesamt-Musikleistung an 8 Ohm (nach IHF-Norm)

Klirrfaktor unter 0,5% bei Nennleistung zwischen
20 Hz und 20 kHz

Intermodulations-Verzerrungen (60/7000 Hz, 4:1)

Leistungsbandbreite	10 Hz...50 kHz (nach IHF-Norm)
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz (bei Nennleistung und 1 kHz)	PHONO 1: 2,5 mV / 50 kOhm PHONO 2: 2,5 mV / 50 kOhm MIC: 3,0 mV / 50 kOhm AUX 1 und 2: 200 mV / 100 kOhm TAPE PLAY A und B: 200 mV / 100 kOhm MAIN AMP INPUT: 1 V / 50 kOhm (Endverstärkereingang)

Tonband Ausgangsspannung TAPE REC A und B : 200 mV

DIN-Buchse 40 mV

Stör-/ Nutzsignalabstand PHONO 1 und 2: 68 dB

MIC: 70 dB

TUNER: 75 dB

AUX 1 und 2: 75 dB

Eigenrauschen (bei voll zurück- 0,3 mV an 8 Ohm - entsprechend
gedrehtem Lautstärkeregler) 0,000012 mW

Dämpfungsfaktor	64 bei 16 Ohm 32 bei 8 Ohm
Lautsprecher-Impedanz	4...16 Ohm
Baßregler	Regelumfang \pm 10 dB bei 100 Hz in 2 dB-Abstufungen
Höhenregler	Regelumfang \pm 10 dB bei 10 kHz in 2 dB-Abstufungen
Rumpelfilter (LOW) I	Absenkung 12 dB/Okt. bei 80 Hz
II	Absenkung 12 dB/Okt. bei 40 Hz
Rauschfilter (HIGH)	Absenkung 6 dB/Okt. bei 7 kHz
Physiologische Lautstärkeregelung (LOUDNESS)	Baßanhebung + 8 dB bei 100 Hz Höhenanhebung + 3 dB bei 10 kHz
ALLGEMEINES:	
Schalter	
Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKERS)	Drucktastenschalter mit den Stellungen: A + B (Einzelauslösung)
Eingangsumschalter (INPUT)	Stellungen: AUX 1 / AUX 2 (Reserve 1 u. 2), TUNER, PHONO 1, PHONO 2, MIC (Mikrofon)
Betriebsartenschalter (MODE)	Stellungen: LEFT (links) - RIGHT (rechts) - STEREO - REV (Stereo seiterverkehrt) - MIX (Linkskanal/Rechtskanal gemischt)
Tonbandumschalter (TAPE)	Stellungen: DUBBING A \rightarrow B = (Überspielen von A nach B) - DUBBING B \rightarrow A = (Überspielen von B nach A) - A PLAY (Aufn. / Wiedergabe TB "A") - SOURCE (Programmquelle) - B PLAY (Aufn. / Wiedergabe TB "B")
onstige	HIGH FILTER (Rauschfilter) - LOW FILTER (Rumpelfilter) - LOUDNESS (gehörrichtige Lautstärke) - MUTING (Stummschalter) - POWER (Netzschalter)
Zusatz-Netzsteckdosen	3 abschaltbare und 1 nicht abschaltbare
Netzanschluß	110-120 V und 220-240 V \sim , 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	270 Watt bei Vollaussteuerung
Abmessungen	23 Watt ohne Eingangssignal (Leerlauf)
Gewicht	Breite 435 mm, Höhe 153 mm, Tiefe 300 mm 11,5 kg

BESONDERE EIGENSCHAFTEN:

- Direkt gekoppelte Endverstärkerstufen mit konstantstromgeregelten Treiberstufen.
- Hinterband-Kontroll- und Überspielmöglichkeit von einem Tonbandgerät auf ein anderes.
- Anschlußmöglichkeit für zwei Stereo-Lautsprecherpaare mit Lautsprecher-Umschalter an der Frontplatte.
- Zwei Rumpelfilter mit einer Absenkung von 12 dB/Okt. und ein Rauschfilter mit einer Absenkung von 6 dB/Okt.
- Baß- und Höhenregler mit 2 dB-Abstufungen (Festfrequenzen 150 Hz und 300 Hz sowie 2000 Hz und 6000 Hz).
- Zuverlässige und sofort wirkende Kurzschluß- und Überlastsicherung der Endstufen-Transistoren.
- Hohe Zuverlässigkeit und optimale Betriebssicherheit.
- Eingangsumschalter mit beleuchteter Stellungsanzeige.

STÖRUNGEN UND WIE SIE BEHEBTIGT WERDEN

Bei der ersten Inbetriebnahme des Verstärkers können durch unsachgemäßen Anschluß von Plattenspielern, Tonbandgeräten und Lautsprechern sowie durch Fehleinstellungen der Regler und Schalter eine oder mehrere der nachstehend beschriebenen Störungen auftreten. Die folgende Tabelle zeigt diese Symptome, ihre vermutliche Ursache und beschreibt, wie sie beseitigt werden können.

NUR BEI RUNDFUNK- ODER SCHALLPLATTENWIEDERGABE	VERMUTLICHE URSACHE	ABHILFE
Kontrolllampe brennt nicht. Keine Lautsprecher-Wiedergabe, obwohl das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen und eingeschaltet ist.	Netzstecker unsachgemäß angeschlossen. Sicherung durchgebrannt.	Netzanschuß überprüfen. Sicherung ersetzen. Falls die neue Sicherung abermals durchbringt, Gerät dem nächsten KENWOOD-Kundendienst zur Instandsetzung übergeben.
Keine Wiedergabe über den RECHTEN und LINKEN Lautsprecher.	Beide SPEAKERS-Schalter sind ausgeschaltet. (Taste ausgelöst). Lautsprecher-Zuleitung unterbrochen. Lautstärkeregler am Linksanschlag.	Taste SPEAKERS "A" oder "B" drücken. Bei abgeschalteten Lautsprechern ist nur Kopfhörer-Wiedergabe möglich. Verbindungsleitung zwischen Verstärker und Lautsprechern untersuchen. Lautstärkeregler (VOLUME) auf die gewünschte Lautstärke einstellen.
	Tonbandumschalter TAPE steht in Stellung "A PLAY" (oder "B PLAY"), bzw. "DUBBING".	Tonbandumschalter TAPE in Stellung SOURCE bringen, sofern keine Tonbandgeräte angeschlossen und betrieben werden.
	Trennschalter (PRE MAIN SEPARATE) steht in Stellung "SEPARATE".	Trennschalter (PRE MAIN SEPARATE) immer auf "NORMAL" einstellen, falls kein Mehrkanalbetrieb erfolgt.

NUR BEI RUNDFUNK- UND SCHALLPLATTENWIEDERGABE	VERMUTLICHE URSCHE	ABHILFE
Wiedergabe erfolgt nur über einen Lautsprecher.	Lautsprecher unsachgemäß angegeschlossen. BALANCE-Regler unsachgemäß eingestellt.	Verbindungsleitung zwischen Verstärker und Lautsprechern überprüfen. BALANCE-Regler neu einstellen.
Wiedergabe setzt in Intervallen von 4 Sek. aus und wieder ein.	Elektronische Endstufensicherung ist in Tätigkeit.	Lautsprecherzuleitungen überprüfen und Kurzschluß beseitigen.
Störungen kurz nach Einschalten des Gerätes oder beim nachfolgenden Einstellen des Lautstärkereglers.	Schaltung unstabil.	Etwa 5-6 Sekunden nach dem Einschalten warten, bis sich alle Teile der Schaltung stabilisiert haben.
Ungleichmäßige Wiedergabe beim Zurückdrehen des Lautstärkereglers (VOLUME).	Fehleinstellung des BALANCE-Reglers.	BALANCE-Regler neu einstellen.
Unterschiedliche Lautstärke bei Rundfunk- und Schallplattenwiedergabe bei gleicher Einstellung des Lautstärkereglers (VOLUME).	Unterschiedliche Pegel der Eingangssignale.	Lautstärkeregler (VOLUME) nachstellen.
NUR BEI SCHALLPLATTENWIEDERGABE	VERMUTLICHE URSCHE	ABHILFE
Keine Wiedergabe über den linken und rechten oder nur über einen Lautsprecher.	Plattenspieler unsachgemäß angeschlossen.	Anschlußstecker des Plattenspielers fest in die PHONO-Buchsen des Verstärkers einsetzen.

Lautes Brummen, das die Wiedergabe völlig übertönt.	Defekter Plattenspieler-Anschlußstecker oder Unterbrechung in der Abschirmung des Anschlußkabels.	Plattenspieler-Anschlußkabel und -stecker untersuchen. Falls defekt durch Fachwerkstatt auswechseln lassen.
Hörbare Wiedergabe, aber Brummen im Hintergrund.	Störeinstrahlung durch das Netz- kabel auf das Plattenspieler- Anschlußkabel.	Plattenspieler-Anschlußkabel niemals unmittelbar neben dem Netzkabel verlegen. Leitungsführung so verändern, bis der Brumm auf ein Minimum zurückgeht. Plattenspieler-Anschlußkabel (nur bei Modellen mit getrennt herausgeführten Kabeln) für den linken und rechten Kanal miteinander verdrillen. Netzstecker umpolen.
Wiedergabe durch Zischen oder Rauschen sehr gestört.	Chassis des Plattenspielers ist nicht geerdet.	Chassis des Plattenspielers und GND-Klemme an der Empfänger- Rückwand durch eine isolierte Schaltlitze miteinander verbinden.
Heulen beim Aufdrehen des VOLUME- oder BASS-Reglers.	Störungen durch nahegelegene Fernsehsender, deren Signale vom Plattenspieler-Anschlußkabel aufgenommen werden.	Plattenspieler-Anschlußkabel so verlegen, bis die Störungen auf ein Minimum zurückgehen. Evtl. Standort des Plattenspielers verändern.
	Akustische Rückkopplung (Siehe Seite 12).	Abstand zwischen Lautsprecher und Plattenspieler vergrößern. Standort der Lautsprecher sorgfältig auswählen. Plattenspieler auf einer schallschluckenden Unterlage (Schaumgummi) montieren.

DER EINBAU DES KA-6004 NACH MASS

(Skizzen)

PANEL CUTOUT/Ausschnitt für die Vorderwand . BOARD/Zwischenbretter . FRONT OF CABINET PANEL/Schrank-Vorderwand . TOP VIEW/von oben gesehen . LOCATION OF FASTENING HOLES FOR INSTALLATION/Lage der Montagebohrungen bei Maß-Einbau . BOARD/Zwischenbretter . SIDE VIEW/Seitenansicht . USE THE SUPPLIED SHORT SCREWS/die mitgelieferten kurzen Schrauben verwenden . SUPPORTING SHELF/Auflagebrett . WING NUT AND WASHER/Flügelmutter und Unterlegscheibe

ANWEISUNGEN FÜR DEN EINBAU NACH MASS

1. Falls der KA-6004 nach Maß in vorhandene Möbelstücke wie Musiktruhen oder -schränke eingebaut werden soll, ist wie folgt zu verfahren: Zunächst die Seitenwände des Gehäuses abnehmen. Dazu sind auf jeder Seite drei Schrauben, mit denen die Seitenwände des Gehäuses am Chassis angebracht wurden, zu entfernen. Falls das Gerät später wieder in sein Originalgehäuse eingebaut werden soll, sind diese sechs langen Schrauben sorgfältig aufzubewahren. Für den Maßeinbau des KA-6004 werden sie nicht benötigt.
2. Das Chassis und die Blech-Seitenwände des Gerätes werden jetzt mit Hilfe der vier mitgelieferten kurzen Schrauben zusammengeschraubt. Die Schrauben sind dazu durch die beiden unteren Bohrungen der Gehäuse-Seitenteile zu führen. Verwenden Sie unter keinen Umständen die vorher entfernten langen Schrauben, da diese den KA-6004 beschädigen würden.
3. Die genaue Lage des Grundbrettes, auf dem der Verstärker später montiert werden soll, festlegen.
4. Die vier Füße am Bodenblech des Verstärkers abschrauben.
5. Um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten, muß zwischen der Bodenplatte des Gerätes und dem Auflagebrett ein Abstand von mindestens 12 mm bleiben. Zu diesem Zweck sind zwischen Auflagebrett und Tuner zwei Zwischenbretter von etwa 12 mm Stärke und einer Breite von 25 bis 50 mm anzubringen.

6. In der Vorderwand der Musiktruhe, bzw. des Schrankes ist nun ein rechteckiger Ausschnitt von 136 mm x 391 mm anzubringen, in den später die Frontplatte des Gerätes eingepaßt wird. Dieser Ausschnitt muß bündig mit dem Bodenblech des KA-6004 abschließen, wie die obenstehende Seitenansicht erkennen läßt. Der Abstand zwischen der Unterkante des Ausschnitts und der Oberseite des Auflagebretts soll 9/16" (13 mm) betragen.
7. Der KA-6004 wird mit zwei Winkel-Gewindegelenken, Unterlegscheiben und Flügelmutter auf dem Auflagebrett befestigt. Die Durchführungsbohrungen für die Gewindegelenke und die entsprechenden Bohrungen im Tuner müssen genau fluchten. Die genaue Lage dieser Bohrungen ist aus der Skizze mit der Bezeichnung "von oben gesehen" zu ersehen, die gleichzeitig auch als Bohrschablone dient. Die Bohrungen im Auflagebrett müssen einen Durchmesser von mindestens 6 mm oder mehr haben.